Nr. 18. Lwów, dnia 30. października 1890. Rok XXIII. Tom XLVI.

Wychodzi w sobotę każdego tygodnia w objętości jednego arkusza.

Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową rocznie 4 złr., półrocznie 2 zł. w państwie austryackiem

W Rossyi rocznie 5 rubli srebr. w W. Księstwie Poznańskiem 3 talary.

Skład główny w Krakowie u Friedleina, w Warszawie u Gebethnera i Wolffa, w Poznaniu u Żupańskiego.

ROLNIK

TYGODNIK
DLA GOSPODARZY WIEJSKICH
ORGAN URZĘDOWY
c. k. galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego.
Pod redakcyą:
prof. W. Tynieckiego.

Redakcya i Administracya „ROLNIKA“: Ulica Chowa l. 3 Skład główny w księgarni *Gubrynowicza i Schmidta* przy placu katedralnym.

Inseraty zamieszczają się za opłatą 10 ct od wiersza drobnym drukiem. Dla członków Towarzystwa gospodarskiego liczy się połowę ceny.

Manuskrypta nieumieszczone nie zwracają się. Reklamacye uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego.

Znaczenie
rozbioru chemicznego gleby dla rolnictwa.

Napisał
dr. Bronisław Lachowicz
docent Uniwersytetu lwowskiego.

W zamiarze wykazania znaczenia rozbioru chemicznego gleby dla rolnictwa, zestawiłem w głównej części tej rozprawy rezultaty badań rozmaitych chemików-rolników, podług rozprawy E. Rislera, dyrektora instytutu agronomicznego w Paryżu, który ją wspólnie z E. Colomb-Pradelem w rocznikach tego instytutu niedawno ogłosił. Celem tych wszystkich, długie lata trwających badań, było oznaczenie stosunku, zachodzącego między składnikami gleby a jej plonem, jakoteż rozwiązanie pytania, o ile przynieść może korzyści rozbiór chemiczny gleby racyonalnemu gospodarstwu rolnemu.

Nadzwyczaj ważne i ze wszech stron interesujące rezultaty tych badań zasługują, aby zwrócić na nie uwagę szerszych, interesowanych kół, w szczególności rolników, którzy nie mają sposobności śledzić postępów badań na tem polu a nadają się one do spopularyzowania tem bardziej, że przemawiają liczbami, same przez się przekonywująco, zwracając szczególną uwagę rolnika na podstawę rolnictwa, samą glebę.

Historyę rolnictwa, w szerszem znaczeniu tego wyrazu, możnaby podzielić na trzy główne okresy. W pierwszym człowiek zbierał gotowe już plony z ziemi samej się zasiewającej; w drugim regulował zasiewającą się glebę, czyli siał i zbierał; w trzecim uprawiał glebę, sieje i dopiero zbiera. Ostatni peryod trzeciego okresu zrobił człowieka przedsiębiorcą uprawy roślin, w najściślejszem tego słowa znaczeniu, zmuszonym iść w każdym kierunku na równi z przedsiębiorcą przemysłowym, fabrycznym, jeżeli chce odpowiedzieć wymogom czasu. Jako taki winien rolnik przedewszystkiem obliczyć się najskrupulatniej z kapitałem, którym rozporządza a który w glebie jest złożonym. Patryarchalny sposób zapatrywania się i oceniania wartości tego kapitału, nie wystarcza w obec dzisiejszej konkarencyi, a wielkość jego nie jest bynajmniej taką ilością, którąby pominąć można. I tak np. hektar średnio żyżnej gleby pod uprawę zboża powinien zawierać w górnej 30-centymetrowej warstwie co najmniej 4000—5000 *kg* azotu. Jest to tylko jeden z tych niezbędnych składników gleby, bez których produkta rolne obejść się nie mogą. Gdyby się chciało owych 4000 *kg* azotu kupić w kształcie soli ammonowych lub azotanów, musiałoby się na to wydać 3000—4000 zł. Kwasu fosforowego powinno się znachodzić w tym samym kawałku średnio żyżnej gleby również około 4000 *kg*, co reprezentuje wartość handlową około 1360 zł. itd.

Posiada wprawdzie ten kapitał wyróżniającą go cechę, a mianowicie, że tylko pewnym procentem jego można rocznie rozporządzać, w każdym razie jednak ze wzrostem jego, renta staje się większą. Naturalną też jest rzeczą, że konkurencya przedsiębiorców, rozporządzających różnymi kapitałami w glebie jest nierówną i staje się tem fatalniejszą dla mniej żyżnej gleby, im mniej skrupulatnie, mniej racyonalnie tą żyznością się rozporządza.

Patryarchalny ów sposób zapatrywania się na glebę, przywodzi na myśl klęskę ostatniej posuchy w naszym kraju, z powodu której okazała się potrzeba rozdawania soli potasowych włościanom. Były nawet względem tego czynione pewne uwagi w jednem z czasopism krajowych; ujemna strona jednak niesionej pomocy, polegała zdaje mi się na tem, że nie można było orzec, czy przyniesie ona zamierzoną korzyść, a to w skutek niemożności rozstrzygnienia pytania, czy i o ile gleby dotknięte posuchą potrzebowały soli potasowych. Mapy geologiczne kraju naszego podają dosyć urozmaicony obraz genezy gleby, czego następstwem jest bez wątpienia różny skład jej i być bardzo

łatwo może, że niektóre gleby mogły się bez nawozu soli potasowych zupełnie obejść. Jak zaś z jednej strony sole potasowe nie zastąpią nawozu, tj. tych składników, które gleba w niedostatecznej ilości zawiera, tak z drugiej strony każdy z dotyczących rolników posiadał w skutek posuchy najwięcej stosunkowo soli potasowych a najmniej azotu i kwasu fosforowego, których brak nie mógł zostać zastąpionym choćby największym wkładem soli potasowych ani też te ostatnie, założonemu celowi w braku tamtych odpowiedzieć nie mogły.

Rolnictwo jest bez wątpienia najważniejszą gałęzią krajowego gospodarstwa i podstawą krajowego bogactwa. Leży też w interesie nietylko poszczególnych jednostek, ale także w interesie kraju całego, aby rozwijaniem tej gałęzi gospodarstwa, bogactwo krajowe zwiększać. Nie chodzi nam tu o dalej sięgające środki ulepszania trybu gospodarstwa rolnego ale tylko o sam kapitał zakładowy w glebie złożony, który dzisiaj jest najważniejszym czynnikiem konkurencyi produktów rolnych w poszczególnych krajach. Jak żadne przedsiębiorstwo nie może liczyć na powodzenie przy niedostatecznym kapitale zakładowym, tak też i gospodarstwo rolne, które obok miejscowych kosztów produkcyi, uwzględniać musi konkurencyę gleb z natury daleko żyzniejszych, powinno być w ten sposób prowadzone, aby ów żelazny, zakładowy kapitał, w glebie złożony, do odpowiedniej wysokości podnieść i utrzymać. Ponieważ zaś rozchodzi się tu o znaczne sumy, jak to przy podaniu wartości tego kapitału, w jednym hektarze złożonego, wspomnianem było, nie można więc dla tego zadowalać się ocenianiem tego kapitału, że się tak wyrażę, na oko, próbami na oślep, którym zawsze towarzyszyć musi znaczna strata czasu i kapitału a w rezultacie nigdy nie da tego przekonania, że się racyonalnie postępuje, jakie daje z łatwością i tanim kosztem rozbiór chemiczny gleby.

Trudno też w inny sposób ocenić a w razie danym udowodnić, czy gleba z natury żyzna, oddawana w dzierżawę lub zarząd zwłaszcza owych mnożących się ciągle spekulantów, po kilkadziesiątletniem używaniu nie pozostała zrujnowaną. Wszakże mamy już ustawy, zapobiegające wycinaniu lasów, a te same względy, które je wywołały, powinny zwrócić uwagę wszystkich interesowanych, w pierwszym zaś rzędzie krajowe władze opiekuńcze majątków publicznych, fundacyjnych itp., że byłoby wielkim błędem, ze względu na przyszłość, zaniechanie środków, mogących najdokładniej oznaczyć każdoczesną wartość gleby i zapobiedz niesumiennej lub czasem bezwiednie nieudolnej gospodarce, podkopującej podstawę bogactwa rolniczego kraju.

Konieczność śledzenia żyzności gleby i jej braków z wagą w ręku stanie się tem zrozumialszą, jeżeli się uwzględni, że przy dotychczasowem gospodarowaniu przeważnej ilości mniejszych posiadłości ziemskich a może i wielu większych, naturalna żyzność gleby, ów żelazny kapitał potrzebny w pewnej wysokości do przedsiębiorstwa rolnego, powoli ale ciągle z m n i e j s z a ć s i ę m u s i.

Nawóz bowiem stajenny, w danem gospodarstwie zebrany, jest tylko częścią z ewego żelaznego kapitału, zabranych glebie substancyj, które jej w tej formie zwracamy, podczas gdy reszta w formie bydła, nierogacizny, owiec, drobiu, produktów mlecznych, zboża, słomy i innych produktów rolnych, zostaje wywiezioną poza granice kraju lub spożytą w naszych miastach. Z tych zaś ostatnich zaledwie niektóre dostarczają pokrycia zabranych glebie substancyj.

Skargi na zastój, na coraz trudniejsze warunki rolnictwa, spowodowane jakoby przez rozwijający się przemysł fabryczny i reformy społeczne nie mogą mieć tak długo słusznej podstawy, jak długo gospodarstwo rolne nie wejdzie na drogę ścisłego rachunku. Tyczy się to szczególnie kraju naszego, w którym owe importowane i powtarzane skargi nie mają nawet racyi bytu, gdyż przemysł fabryczny nie obciążył i nie obciąży jeszcze tak rychło rolnictwa. Przyczyny złego w kraju rolnym może gdzieindziej szukać potrzeba i jeżeli porównamy rozbiory chemiczne gleb rozmaitych krajów ze sobą, które wykazują, że np. gleby amerykańskie zawierają sześć i więcej razy większą ilość potrzebnych roślinie składników aniżeli europejskie, to dojdziemy do wniosku, że przy różnych zresztą środkach prowadzenia gospodarstwa rolnego, głównie niedostateczna względnie żyzność gleby wywołać może zastój w rolnictwie.

W obec wzrastającego z dniem każdym dążenia do podniesienia rolnictwa w kraju naszym, może tych kilka słów wraz z dowodami ścisłych doświadczeń naukowych, potrafi zwrócić większą uwagę rolnika na glebę samą a z drugiej strony przyczyni się do wykazania nieodzownej potrzeby utworzenia przynajmniej dwóch stacyj doświadczalnych, któreby pod opieką władz krajowych i rządowych i za współdziałaniem wszystkich właścicieli ziemskich, owem bogactwem krajowem, w glebie złożonem, niejako zawiadywały, a których zadaniem byłoby śledzić wedle s t a l e p r z y j ę t e j metody rozbioru chemicznego gleby, stan żyzności jej, podawać jej braki, oceniać wartość naturalnych i sztucznych nawozów, prowadzić ewidencyę stosunku wydajności gleby do wkładu na rozmaitych glebach i przynajmniej zastosowywać gotowe już wyniki badań naukowych do warunków miejscowych. W miarę postępujących prac, mogłyby być sporządzone mapy na wzór geologicznych, któreby podawały zawartość gleby w poszczególnych pasach geologicznych i służyły do oryentowania się w uprawie roślin.

Jak każde życie jest produktem dwóch czynników, wewnętrznego usposobienia i zewnętrznych stosunków, tak i roślina nie może żyć bez obecności pewnych materyj i sił, za pomocą których buduje swoje ciało i wykonuje swoje funkcye. Jeżeli zechcemy przyjść do poznania stosunku zachodzącego między rośliną a jej światem zewnętrznym, to musimy najpierw rozpatrzeć potrzeby, jak się one na zewnątrz objawiają a które przez badanie i experyment oznaczone zostały. Badając życie i ogólne procesy życia rośliny, przychodzimy do poznania najważniejszej potrzeby t. j. materyi.

Aby sobie wyrobić dokładne pojęcie o potrzebie materyi t. j. o potrzebnych składnikach pożywienia dla normalnego rozwoju rośliny, potrzeba wybrać jedyną a niewątpliwą drogę, którą się umiejętność posługuje: badać samą roślinę. Odbywa się to przez dobieranie umyślne składników materyalnych, tak dla korzeni rośliny, jak dla jej organów nad powierzchnią ziemi się znajdujących. Bada się roślinę najrozmaitszymi składnikami, podając je dla pożywienia i notuje się jakość i ilość tychże, przy których roślina najlepiej się rozwija. Jak wiadomo znaleziono w ten sposób następujące składniki:

Zielone organa roślin wymagają od środowiska je otaczającego bezwodnika węglowego i tlenu. Są one także wdzięczne za pewną zawartość wody w atmosferze. Co się zaś tyczy absorbowania amoniaku przez liście, czego możliwość wykazały badania Sachsego, Mayera, Schloesinga i Streckera, nie można temu przypisać dla wyżywiania roślin jakiegoś większego znaczenia, gdyż chodzi tu tylko o bardzo minimalne ilości w ten sposób przyswajanego amoniaku. Wspomniane badania zaprzeczyły również twierdzeniu, jakoby pewne rośliny (motylkowe czyli Papilionaceae) szczególnie usposobione były do przyswajania amoniaku przez liście.

Korzenie roślin zielonych wymagają od gleby: wody, tlenu, połączeń azotowych i pewnych ilości soli a mianowicie zasad: potasu, wapniu, magnu, żelaza i kwasów: fosforowego i siarkowego.

Obok wymienionych składników dla życia roślin niezbędnie potrzebnych, mogą niekiedy mieć znaczenie także sód, chlor i kwas krzemowy.

Czy atmosferyczny azot może być wprost przez zielone rośliny absorbowany i w komórkach fizyologicznie przerabiany, czy więc wolny azot może posiadać bezpośrednią wartość pożywną dla rośliny, jest pytaniem, które dostatecznie jeszcze nie zostało rozwiązanem. Dotyczące badania wykazały tylko, że wyżej rozwinięte zielone rośliny posiadają rozmaitą zdolność stosownie do peryodu rozwoju, pod pewnymi warunkami przyswajać sobie azot atmosferyczny, która to zdolność najwięcej u motylkowych (Papilionaceów) jest rozwiniętą. W jaki sposób to przyswajanie się odbywa, czy za pośrednictwem liści czy korzeni, są to pytania, na które dotychczas nawet w formie hypotezy nie można było odpowiedzieć.

Oprócz jakości pożywnych sładników, potrzebuje roślina oznaczonej ilości tychże. Ta potrzeba pewnej (optymalnej) ilości jest różną u każdego gatunku i rodzaju rośliny. I tak n. p. oznaczył E. Wolff, że ilość składników (substancyi suchej) w normalnie rozwiniętym owsie wynosi co najmniej: 1,0% azotu, 0,5% kwasu fosforowego, 0.2% kwasu siarkowego, 0.8% potasu, 0,25% wapniu, 0,2% magnu (jako tlenki obliczone), ślady żelaza, — w całości co najmniej 3% składników mineralnych czyli, że owies potrzebuje do normalnego rozwoju na 1 gram wyprodukowanej substancyi suchej: 0,01 *g* azotu, 0,005 *g* kwasu fosforowego, 0,002 *g* kwasu siarkowego, 0,008 *g* potasu, a w całości 0,03 *g*, przy warunkach zaś jakie panują w naturze nawet więcej, około 0,05 *g* składników mineralnych.

Ważnem dla rolnika jest także stan, w jakim się znajdują składniki pożywne a mianowicie forma połączenia i stopień koncentracyi.

Forma połączenia, w którem się pewien składnik znajduje, powinna być o ile możności neutralną, gdyż jak wiadomo, reakcya środowiska kwaśna lub alkoliczna jest szkodliwą dla korzeni w nim rosnących. Ponieważ zaś rośliny stanowczo więcej zasad zpotrzebowują aniżeli kwasów, przeto musi się stać reakcya pożywienia kwaśną pod wpływem rośliny. Stanowi takiemu zapobiega się przez łączenie zasad z takimi kwasami, które nie wywierają szkodliwego wpływu na rośliny jak n. p. kwasy huminowe i krzemowe, lub też substancye, które regulują reakcyę, w szczególności wapno.

Obok tego winna forma połączenia być taką, aby składnik pożywny mógł się rozpuścić we wodzie, gdyż przyjmowanie składników żywności przez korzenie jest procesem osmotycznym.

Koncentracya pożywienia musi być taką, aby potrzebna ilość dla rośliny pokrytą była; wobec faktu jednak, że zdolność dobierania sobie pożywienia rośliny ma granicę — nigdy nie powinna być tak wielka, aby ciała pożywcze ponad potrzebę pobierane były, co, pomijając wydatek niepotrzebny, nawet szkodliwe skutki dla rośliny pociągnąć za sobą może.

Najważniejszymi składnikami pożywienia rośliny ze stanowiska rolnika są azot, kwas fosforowy, sole potasowe i wreszcie kwas siarkowy a to z powodu, że stanowią one najmniejszy procent zawartości gleby i jużto w niedostatecznej ilości się znachodzą, jużto — w przeciwnym wypadku — wyczerpać się łatwo mogą, w skutek czego glebie w kształcie nawozu dodane być muszą. Pierwsze zadanie zatem rolnika stanie się zupełnie jasnem, jeżeli się uwzględni ów ścisły stosunek, w powyższych uwagach określony, który zachodzi między życiem rośliny a jej pożywieniem Zadanie to pierwsze polegać będzie na zapoznaniu się czy dana gleba w stanie pewną roślinę należycie wychować lub też nie, czyli innemi słowy, praktyczny rolnik, wiedząc, że pewna roślina oznaczoną ilość pewnego pożywienia potrzebuje, będzie się wpierw starać dowiedzieć się, czy i ile dana gleba tego pożywienia posiada a ile jej nie dostaje, zanim się puści na przedsiębiorstwo racyonalnego a korzystnego hodowania roślin.

Jakkolwiek bardzo ważnem jest dla rolnika poznanie zawartości gleby, pomimo tego nie mogą być rezultaty rozbioru chemicznego gleby wprost zastosowanymi, gdyż nie cała ilość składników w glebie zawartych może być bezpośrednio przez rośliny przyswajaną. Ztąd też niejednokrotnie dawały się słyszeć skargi rolników, że analiza chemiczna nie może podać ilości i jakości potrzebnego glebie nawozu a skargi te o tyle były słuszne, o ile rolnik, nieznający zupełnie chemii i chemik nie znający początkowych zasad praktyki rolniczej, nie mogli wyprowadzić dobrych wniosków z zupełnie zresztą dobrej analizy gleby.

Długi też czas była analiza chemiczna gleby w oczach rolników bez wartości a starano się natomiast oznaczyć wartość gleby i jej braki za pomocą tak zwanych prób nawożenia, czyli inaczej, analizowano glebę samą rośliną. Zaprzeczyć się nie da, że nie ma na pozór nic prościejszego jak uprawiając roślinę, przekonywać się, o ile dana gleba ją wyżywia. Jeżeli się jednak uwzględni, ile czasu i straty kapitału wymagają tego rodzaju próby nawożenia, idące, że się tak wyrazimy, zawsze na oślep, aby ostatecznie dojść do odpowiedniego dla danej gleby nawozu i z jakiemi trudnościami są takie próby połączone, to mimowoli nasuwa się myśl, czy nie uprościłoby się zadania, gdybyśmy połączyli rezultaty analizy chemicznej gleby z próbami nawożenia, czyli czy dokładna znajomość składu chemicznego gleby nie może nam posłużyć za dyrektywę w uprawie gleby.

O ile tego rodzaju połączenie rozbioru chemicznego gleby (według pewnej metody przeprowadzonego) z wydajnością tejże, ich wzajemne kontrolowanie się i popieranie, wydało i wydać może rezultaty dla rolnika korzystne, mamy w dalszy ciągu na wspomianych najważniejszych składnikach pożywienia rośliny wykazać.

(Ciąg dalszy nastąpi).

Wiadomości z Oddziałów.

Posiedzenie Rady Oddziału pokuckiego Towarzystwa gospodarskiego.

Przy zebranym komplecie odbyło się w Kołomyi dnia 6. października b. r. posiedzenie Rady Oddziału pokuckiego. Przewodniczący p. Krzysztofowicz zawiadamia zebranych, iż według uchwały Rady z dnia 14. sierpnia wystawa wiedeńska została obesłaną nasionami zbóż i tytoniem z tutejszego Oddziału. W skutek zaproszenia prezesa Oddziału stanisławow., był Przewodniczący obecnym na Walnem Zgromadzeniu tamtejszego oddziału, gdzie przyjęto nader przychylnie wyrażoną w imieniu naszego Oddziału gotowość podejmowania wspólnej akcyi w sprawach obchodzących w równej mierze ziemiaństwo sąsiednich Oddziałów. Jako jedna z takich spraw przedstawia się sprawa sprzedaży zboża (żyta i owsa) intendanturze wojskowej. Ponieważ ks. Windischgrätz żywo się tem interesuje, aby transakcye odbywały się między producentami a władzą wojskową z pominięciem pośredników, ztąd też należy się nam spodziewać lepszych szans, niż to dotąd miało miejsce. Przewodniczący wyraził w Stanisławowie opinię i tutaj ją powtarza, iż jedną z dróg zapewniających nam w tei mierze powodzenie, byłoby żądanie, aby władza wojskowa, zamiast przyjmowania ofert, z góry oznaczała ceny na pewien ograniczony okres czasu, po których producenci mogliby tejże zbywać własne produkta. Takie same żądanie było wypowiedziane na ankiecie w roku 1888 we Wiedniu odbytej.

Na wniosek p. Wielowiejskiego, uchwalono odnieść się do komitetu centralnego w celu poinformowania się o warunkach sprzedaży powyższej zboża, poczem mają być przez Radę dalsze kroki właściwe podjęte.

Ksiądz Kruszelnicki porusza sprawę regulacyi Prutu i Czeremosza z dopływami, zwraca uwagę na niezmierne szkody, wyrządzane rolnikom przez powyższe rzeki i radzi wnieść petycyę odnośną do Sejmu, co też zostaje uchwalone.

Z kolei przemawia p. Teodorowicz w sprawie stacyj ogierów, których zbyt mało mamy w naszym Oddziale, a które przytem źle są obsadzone i źle prowadzone, tak iż mało pożytku się z nich odnosi. Radzi poczynić kroki, aby Rząd zakupywał więcej ogierów od hodowców koni i nie czynił trudności przy braniu ogierów do prywatnego użytku, aby stacye były gęściej w kraju rozsiane i żeby delegaci Oddziałów gospodarskich mieli donioślejszy wpływ przy wyborze ogierów do obsadzenia stacyj. W sprawie tej uchwalono odnieść się do Komitetu Tow. gosp.

Uchwalono także na wniosek p. Wielowiejskiego wnieść petycyę do Sejmu w sprawie braku ustawy służbowej i niedostatecznego tejże wykonywania przez organa rządowe, mianowicie domagać się odpowiednich postanowień w celu możności zapobiegania nadużyciom przy wydawaniu duplikatów książeczek służbowych.

Żywszą dyskusyę wywołała sprawa zmiany ustawy drogowej, podniesiona przez p. Wielowiejskiego. Obecna ustawa nie jest wykonywaną, z powodu biernego zachowania się organów rządowych z jednej, a oporu i opieszałości do prestacyi obowiązanych z drugiej strony. Wnioskodawca proponuje w miejsce dotychczasowych prestacyj, zaprowadzić dodatek do podatku w celu przysporzenia gotówki rozporządzalnej dla organów drogowych. P. Krzysztofowicz uznając niedostateczność i wadliwość obecnie obowiązującej ustawy, przestrzega przed zbytniem podnoszeniem dodatków, gdy bowiem podatek rządowy nie trafia samego czystego dochodu, lecz tylko przychód przeciętny bez względu na passywa — nie jest przeto sprawiedliwy, nadmierne przeto dodatki do tej niesłusznej podstawy, wzmogłyby w najwyższym stopniu tę pierwotną niesprawiedliwość. Uważając przeto za pożądane zastąpienie szarwarku czemś innem, radzi przeto przyjąć kombinacyę myta, opłaty od ilości zaprzęgów z nieznacznem podniesieniem dodatku od podatku. Uchwalono wnieść petycyę do Sejmu.

W końcu zwraca uwagę p. Krzysztofowicz na organizacyę Kółek rolniczych, które należy uważać za nader zbawienne dla kraju instytucye ze względu, iż mają na celu podniesienie moralne i materyalne naszego ludu. Wnosi przeto, ażeby Oddział pokucki, którego łączą z Kółkami rolniczemi pokrewne cele i dążenia, przyłożył do ich rozwoju w tej części kraju czynną rekę, starając się przedewszystkiem, ażeby powstały Kółka w miasteczkach, gdzie jest dosyć inteligentnych żywiołów do zajęcia się niemi i ludność w ogóle skłonniejsza i przychylniejsza do podobnej organizacyi. Wniosek przyjęto.

Wnioskodawcy przyrzekli objąć referaty w powyższych sprawach na Walne Zgromadzenie, mające się odbyć,

jeżeli to będzie możliwe jeszcze w ciągu bieżącego miesiąca, poczem posiedzenie zostało zamknięte.

Z VII. Walnego Zgromadzenia Towarzystwa Kółek rolniczych.

Tegoroczne Walne Zgromadzenie Towarzystwa Kółek rolniczych odbyło się w dniach 10. i 11. września w Stanisławowie.

Zgromadzonych delegatów i członków powitał prezes Towarzystwa Kółek rolniczych p. Bolesław Augustynowicz następującą przemową:

„Witając jaknajserdeczniej Szanowne Zgromadzenie, mam zaszczyt po raz siódmy zagaić nasze Walne Zebranie. Na wtępie zaznaczam, że Zarząd główny, troskliwy o rozwój naszego Towarzystwa, przeznacza na Walne Zgromadzenie corocznie inne strony kraju, aby tym sposobem rozbudzać u naszych włościan zamiłowanie do samopomocy, rozpoznawać ważniejsze potrzeby naszego rolnictwa i zbliżać się do wspólnego warstatu pracy, który wymaga dużo uwagi, rozwagi i nauki, jeżeli tenże swemu zadaniu odpowiedzieć ma; jednem słowem, nasze Zgromadzenia odbywają się corocznie w innej miejscowości dla tego, aby były niejako pobudką dla rolników, w różnych częściach kraju naszego zamieszkałych, tem bardziej, że zadaniem naszej Instytucyi jest czuwać nad rozwojem wszelkich gałęzi gospodarstwa naszego kraju.

Jakkolwiek zakres działania jest obszerny, jednakowoż uważaliśmy za stosowne na razie, zwrócić uwagę na rolnictwo, bo ziemia ta, która nas żywi, a będąca naszym skarbem, jest podstawą pomyślności wszystkich innych zawodów.

Rolnicy, mając tak ważne zadanie do spełnienia, a zarazem, co my sami najlepiej odczuwamy i tyle trudności do zwalczenia, muszą pewną drogą, na doświadczeniu już opartą, postępywać, a że potrzeby i nadzieje są te same, czy to u rolników koło Krakowa, czy Kołomyi, toż chciejcie Panowie dla dobra swego i kraju sercem szczerem wzajemnie wspierać, bo pojedynczemu, pozbawionemu takiego wsparcia, jest łatwiej uledz wśród niepowodzeń i w walce z przeciwnościami.

„Wtedy naród pełnem życiem żyje, kiedy w ludziach szlachetne serce bije“ — tak mówią dobrzy ludzie — i to świętą jest prawdą, bo szlachetność serca zbliża ludzi do siebie, dźwiga z niedoli i posuwa ludzkość szybkim krokiem po drodze do dobrobytu.

Do takiego wspólnego porozumienia się i oparcia się wzajemnego w sprawach naszych rolniczych, powołaną jest właśnie nasza Instytucya, której działalność została już uznaną przez Wysoki Rząd, Instytucye krajowe i przez dużo ludzi, mających wybitne w kraju stanowisko.

Zresztą rezultaty okazują, że taka Instytucya była na czasie i jest potrzebną; pożądanem tylko byłoby ogólniejsze zainteresowanie się i życzyć by należało, aby każdy obywatel miłujący kraj, zechciał wziąć udział w tem Stowarzyszeniu i popierał wedle możności działanie tak doniosłej użyteczności.

Niechże będzie hasłem naszem: praca, oparta na wytrwałości — oszczędność, oparta na rozsądku, a wspólność czyli solidarność, oparta na miłości chrześciańskiej, bo tylko w tych warunkach praca może mieć rękojmię stałego i pomyślnego powodzenia; inne drogi są niepewne, mylne, ba nawet niebezpieczne. Tylko wytrwała, choć niekiedy ciężka praca, może nas do upragnionego doprowadzić celu. Wszakże sam Pan Bóg powiedział: „W pocie czoła będziesz pracować“.

Pracując, Panowie, dla siebie, nie żałujcie nieco czasu dla drugich, a staniecie się użytecznymi dla kraju, mając w pamięci następujące słowa Michała Potockiego, wojewody bełzkiego: „Któż nie przyzna, że tylko żałować należy tych, których pamięć z nimi zagrzebioną bywa, którzy nic na tym świecie dla Ojczyzny pożytecznego, dla siebie nic uczynili chwalebnego, takowych śmierć godna politowania, po pamięć z nimi umiera“.

Wypada mi teraz z wdzięcznością podnieść uprzejmą gościnność, jaką na ten rok znaleźliśmy w Stanisławowie, w okolicy t. z. Pokucia. Miasto to, jak każde inne w naszym kraju, ma swą historyę, miało swe chwile radości i smutku.

Stanisław Rewera Potocki r. p. 1654 powziął myśl przeistoczenia osady wiejskiej „Zabłocie“ na miasto, ale nie mogąc z powodu ważnych zajęć, pełnionych w służbie Rzeczypospolitej polskiej, swej myśli urzeczywistnić, przekazał dalsze wykonanie tego planu swemu synowi Jędrzejowi, który ku uczczeniu pamięci swego ojca, a na pamiątkę swego syna Stanisława, dał nowo założonemu miastu miano: „Stanisławów“. Włożył on dużo własnych funduszów, pobudował kościoły, fortyfikacye, ponadawał mieszkańcom różne przywileje, wyjednał także niektóre u króla polskiego Jana Kazimierza w r. 1660, toż handel i różne rzemiosła powstawały, a pod szczęśliwą ręką i za staraniem gorliwego fundatora, miasto to znakomicie się rozwijało. Dalsi właściciele Potoccy dokładali zawsze starania dla rozwoju tegoż miasta, ale napady Tatarów, Turków, Moskali i Wołochów niszczyły zamożność mieszkańców i ci musieli potem z podwójną pracą odrabiać to, co zostało utraconem. Ale przy pomocy Matki Boskiej, której cudowny obraz znajduje się w parafialnym kościele ormiańskim, a która obsypywała niejednokrotnie mieszkańców tego grodu swemi łaskami, zamożność i chwile spokoju wracały, pomimo zaburzeń tak wewnętrznych jak i zewnętrznych. Dziś z radością widzimy, jak pomyślnie i szybko rozwija się to miasto i jak czynny udział bierze w pracy około podniesienia oświaty i dobrobytu ogółu. Najlepszym tego dowodem dzisiejsze nasze Zebranie, które nam tutejsza Świetna Rada miejska wraz z wielu innymi obywatelami tejże okolicy ułatwiła. Toż poczuwam się do miłego obowiązku złożenia w imieniu tak głównego Zarządu, jak i całego Towarzystwa najserdeczniejszego podziękowania gminie miasta Stanisła-

wowa w ogólności, a panu burmistrzowi i Świetnej Radzie miejskiej w szczególności, niemniej Oddziałowi Towarzystwa gospodarskiego i Świetnej Radzie powiatowej, oraz Komitetowi obywatelskiemu w Stanisławowie. Przy tej sposobności wyrażam też serdeczne podziękowanie Wysokiemu Wydziałowi krajowemu i naszemu Sejmowi, które to Instytucye tak gorliwie i hojnie nasze Towarzystwo wspierają".

Po tem przemówieniu, podniósł prezes zasługi długoletniego członka Zarządu głównego ś. p. Kajetana Orleckiego c. k. radcy dworu, zmarłego w roku bieżącym, którego pamięć Zgromadzenie przez powstanie uczciło; następnie zakończył swe przemówienie wzniesieniem okrzyku na cześć Najj. Pana, a zgromadzeni trzykrotnie „niech żyje" wykrzyknęli. Potem przystąpił p. prezes do wykazania działalności Zarządu głównego i powołując się na drukowane sprawozdanie z czynności Zarządu głównego za r. 1889 (każdemu Kółku posłane), przedstawił ważniejsze czynności i przez Zarząd główny załatwione sprawy w bieżącym roku.

Korespondencya.

Jagielnica 20. października 1890.

(S.) Gospodarz podolski i tego roku, pomimo że nie było większej posuchy, nie może się pocieszyć należytymi plonami, bo najobszerniej na Podolu ze wszystkich płodów uprawiana pszenica chybiła bardzo znacznie, choć w przeszłej jesieni i z wiosną ruń obfita oziminy była nader obiecującą. Wczesna wiosna dosyć ciepła i nie zanadto sucha, przyczyniła się do wybujania nadzwyczajnego ozimin, osobliwie zaś zwykle na lepiej użyźnionych gruntach siewana pszenica wybujała bardzo silnie, wyłożyła się więc zupełnie pomimo zżynania i skaszania, a gdy do tego nawiedziła ją choroba rdzy, plon w ziarnie jest nadzwyczajnie lichy a a prawie $^1/_5$ ta część ziarna pośledniego.

Jakość ziarna wszystkich zbóż jest nader nieodpowiednią, po najsilniejszem nawet odmłynkowaniu na młynku polskim nie jest się w stanie uzyskać właściwej wagi efectiv. Na najlepszych czarnoziemiach podolskich waży tego roku 1 *hl* pszenicy około 75 *kg*, żyta 70 *kg*, jęczmień ma prawidłową wagę, a owies tylko 40 *kg*, gdy przeszłego roku z tych samych gruntów pszenicy 1 *hl* ważył 80 *kg* żyto olbrzymie i trzcinowe miało nadzwyczajną wagę, bo 78 *kg* owies zaś był tak samo lichy, jak obecnie i mocno zapalony. Owsy u nas w bieżącym roku ogromnie chybiły, tak złych plonów nie zdarzyło mi się nigdy spotkać na Podolu, zdaje się, że główną przyczyną tego niekorzystnego wyniku było użycie do siewu ziarna zapalonego bez należytej wagi; osobliwie gatunki wcześniejsze owsa bardzo złe plony wydały. Ogółem owies zeszedł bardzo rzadko, a choć wiosna była wczesna i sprzyjająca, zamiast się rozrastać znikał ciągle; widocznie z nienależycie wykształconych ziarn powstałe roślinki nikły, później niszczyło go jakieś robactwo, zdaje się była to niezmiarka; to też po burakach pastewnych, które były na świeżym gnoju, owies probsteiski dał z morga tylko 6 kóp, a z tego jest ziarna czelnego raczej średniego, bo bez właściwej wagi: 445 *kg*, pośladu 39 *kg*, a słomy tylko 1048 *kg*, późniejszy zaś gatunek: owies węgierski po kukurudzy na świeżym gnoju dał z morga 7 kóp 12 snopów a z tego ziarna 9 ct. metr. i słomy 1676 *kg*. Zasiew owsa węgierskiego był wykonany dorodniejszem ziarnem, które powstało z uprawy rzędowej w 8" odstępach, ogracowywanej rękami, a przedsięwziętej w tym celu, aby z mniejszej ilości ziarna przyjść prędzej do większej ilości nasienia; ziarno więc było dorodniejsze jak po zwykłym siewie rzutnym, to też obdarzyło w stosunku do probsteiskiego podwójnym plonem. Ponieważ ziarno podolskiego owsa nie ma w tym roku także należytej wagi i pomimo najsilniejszego młynkowania nie da się doprowadzić do właściwej wagi to jest by jeden *hl* ważył 45 *kg* więc, aby nie mieć podobnego zawodu, przez użycie źle wykształconego ziarna do siewu, jak to się stało w bieżącym roku, należałoby się nam postarać o owies z takich gruntów, gdzie ziarno ma właściwą wagę efectiv, a zatem daje dowód dobitny, że jest należycie wyształcone i tym sposobem stanowi rękojmię odpowiedniego plonu.

Pszenica banatka, bardzo na Podolu rozpowszechniona i uważana tu jako wydająca najpewniejsze plony o ziarnie dorodnem z należytą wagą i pięknym kolorem, zawiodła tego roku bardzo pokładane w niej nadzieje, a oparte na dotychczasowych doświadczeniach. We wielu gospodarstwach większych bywa tylko banatka uprawiana, a gółkę jako mniej pewną zaniechano, tę uprawiają przeważnie tylko włościanie, bo chodzi im bardzo o wyższą użyteczność plewy z nieościstej pszenicy. Dotychczasowe doświadczenie pokazało że banatka mniej cierpiała przez wylęgnięcia, a rdza mniejszą w niej szkodę wyrządzała, tymczasem w tym roku spotkał nas zawód, gdyż banatka przez wylęgnięcie i rdzę dała bardzo lichy plon, gółka zaś nawet na silnych czarnoziemiach wydała plon lepszy.

Wielką plagą na Podolu jest wylęganie zbóż przy nieco większej wilgoci, której jednak tegorocznej wiosny za wiele nie było, prawda, że już w jesieni wskutek bardzo dżdżystego września oziminy zanadto wybujały a przy słabych mrozach i ciągłem przykryciu śniegiem, bardzo silnie z początku wiosny były rozwinięte. Powszechnie z obawy przed zwykłemi tu jesiennemi posuchami, spieszą się gospodarze bardzo z siewami ozimin, wielu sieje już przed Bartłomiejem, a w czarnoziemiach lepiej a częściej użyźnianych, wypadałoby się tak bardzo nie spieszyć, by uniknąć późniejszego szkodliwego wybujania.

Doświadczenia Sachsa i dokładniejsze eksperymentalne Ludwika Kocha dostarczyły dowodu, że istotną przyczyną wylęgania jest brak światła, powodujący nadmierne wydłużenie i zwątlenie łodyg, to też wylęganie jest częstsze przy siewie rzutnym, niżeli przy siewie rzędowym w ogóle obrzedniejszym. Siew rzędowy ozimin w większych gospodarstwach podolskich jest prawie powszechny, do ogólniejszego wprowadzenia tego najdokładniejszego sposobu siewu przyczyniły się głównie wielkie posuchy jesienne, wskutek których często

za siewem rzutnym i połowa ziarna nie powschodziła. Chociaż przeważnie posiadamy ziemie żyzne i bujne, właśnie ze względu na częste jesienne posuchy, jak też ze względu na przytrafiające się ostre a gołe zimy, zwykliśmy oziminy siać gęsto i tej też zasady trzymamy się tak że w siewie rzędowym, używając największego zbliżenia rzędów a nieuwzględniając rzadszego siewu na rządkach; wysiewa się więc na 1 morg tak jakby rzutem około 1-go korca (123 litr), a więc za gęsto. Gąszcz taka nie dopuszcza dostatecznego światła i skutkiem tego pomimo siewu rzędowego, wątłe od dołu łodygi wylegają bardzo łatwo. Osobliwie rzadszy siew pożądanym jest w świeżo gnojonej roli, tu bowiem pszenica szybciej buja, i szerszym a gęstszym liściem sprawia silniejsze ocienienie a zatem powoduje częściej wylęganie. W świeżym nawozie i silniejszych czarnoziemiach należałoby się też nie spieszyć tak bardzo z siewem i używać w rzędowym siewie szerszych nieco odstępów, do 6" potrzeba więc mieć siewniki, któreby dozwalały siać rzadziej na rzędzie. Sack'a siewniki mają w tym celu stosowne urządzenie i wykonują dokładniej rzadszy siew na rzędzie samym, bo ziarno od ziarna może być w równym od siebie oddaleniu około 44 mil. ($1^3/_4$").

Tak więc przy rzadszym odstępie roślin byłby większy dostęp światła, a zatem silniejsza od dołu roślina lepiej opierałaby się wyleganiu, wydając całkiem dorodne i ciężkie ziarno.

Podolska gleba zawiera w sobie dosyć wapna i humusu, a taka według zdania Pawła Wagnera, przytoczonego w doskonałem dziele Nowackiego „Uprawa zbóż", znosi i potrzebuje więcej pognojów fosforowych niż azotowych; tyczy się to ogółem gruntów cięższych a głębokich, które tylko obornikiem były nawożone i w których zboża skłonne są do wylegania. Słabsze więc nawożenie z dodatkowem użyciem mączki kostnej, byłoby może także skutecznem przeciw wyleganiu. Zważywszy to, należałoby mniejszą ilość dawać stajennego nawozu na morg, dodawać zaś mączki kostnej. W ten sposób zagnajałoby się co roku większe przestrzenie, coby bardzo korzystnie wpłynęło na zatrzymanie więcej tak nam zwykle brakującej wilgoci, tylko niepowinno się dopuszczać gnojów stajennych do większego przegnicia, a starać się częściej w pole je wywozić, tego się zaś dopnie wtedy, gdy się utrzymywać będzie w stajniach gnój pod bydłem z codziennem prześcielaniem gnojem końskim.

Doświadczenia tegoroczne pokazały, że i głębsza orka i mieszanki użyte jako przedplon, nie zapobiegły wylgnięciu tylko po owsie, użytym jako przedplon na ziarno pszenica nie wyległa a plon był znacznie lepszy. — Z prób wykonanych w tym względzie były następujące wyniki:

	ziarna czelne	ziarna średnie	ziarna poślednie	słomy
z pszenicy banatki				
na 1 morgu po mieszance na gnoju 19 kóp 6 snop. =	535 *kg*	17 *kg*	122 *kg*	3075 *kg*
„ ściernisko żytne gnojone 11 kóp 8 snop. =	651 „	36 „	63 „	2827 „
na 1 morgu $^1/_3$ ugor $^3/_3$ miesz. na gnoju 14 kóp 25 sn. =	480 „	79 „	122 „	2814 *kg*
pszenicy gółki				
„ po życie ozimem na zielono na gnoju 14 kóp 48 snop. =	710 „	48 „	50 „	2278 „
„ po owsie na ziarno na gnoju 10 kóp 30 sn. =	860 „	20 „	44 „	2016 „

Ostatnie następstwo choć najbardziej nieprawidłowe, dało plon najlepszy, a przeszłego roku pomimo owej wielkiej posuchy plon owsa był należyty bez względu na tę chybę w uprawie, że gnój nie pod zimę ale dopiero na wiosnę pod owies był przeorany. Owsa tego było z morga 8 kóp 5 sn., a z tego ziarna 922 *kg* i słomy 1720 *kg*.

Na koniczysku nie miałem wyjątkowo w bieżącym roku pszenicy, w tym następstwie zwyczajnie pszenica nie podlega silniejszemu wyleganiu, pożądanemiby były w tym względzie porównawcze wiadomości.

Ogółem w naszych gospodarstwach z silniejszą ziemią i częściej zasilaną, plony na ziarno osobliwie pszenicy są w bieżącym roku daleko gorsze, niż w okrzyczanym jako najgorszy roku przeszłym: z tych samych bowiem gruntów na których wykonano powyższe próby było w przeszłym roku: banatki

1 m. koniczyska bez gnoju, ziarna czel.	928 *kg* słomy	1240 *kg*
1 m. po mieszance na gnoju	„ 957 „ „	1440 „
1 m. żyta na zielono zamiast wydusz. konicz. bez gnoju	„ 1022 „ „	2110 „
gółki 1 m. ugór czysty gnój	„ 944 „ „	2144 „

Słomy było znacznie mniej a wylegnięcia żadnego i ziarna prawie dwa razy więcej i do tego prawie samo czelne o wadze 1 *hl* = 80 *kg*.

Zalecają jeszcze przeciw wyleganiu pszenicy walcowanie cięższym walcem już w wyższym wzroście przed wykłoszeniem, nie próbowałem tego sposobu, ktoby w tym względzie miał doświadczenie, raczy w „Rolniku" o wyniku tegoż uwiadomić.

Żyto pomimo także silnego wylegnięcia daleko lepiej dopisało, i tak żyto olbrzymie po grochu, który nastąpił po burakach pastewnych na gnoju dało z morga ziarna czeln. 1273 *kg* a słomy 3079 *kg*, gdy przeszłego roku w wyczysku niegnojonem było z 1 morga ziarna czeln. 902 *kg* a słomy 2116 *kg*.

Inne żyto po wyce nasiennej, które było w jesieni nader bujne, a że wskutek nieustannej wilgoci spasionem być nie mogło zostało skoszone podległo w bieżącym roku mniej wylegnięciu i dało plonu z 1 morga ziarna 1300 *kg*, a słomy 3240 *kg*.

Groch w obu latach wydał bardzo dobry plon, od wylegnięcia był powstrzymywany przeszłego roku małą domieszką owsa, a w bieżącym roku wsianiem lnianki.

Z 1 morga

w r. 1889 . . . . było 1397 *kg* słomy 1977 *kg*
w r. 1890 (podług próby) było 1409 *kg* słomy 2135 *kg*

(Dokończenie nastąpi).

Wiadomości bieżące.

Dostawy dla wojska. Dowiadujemy się, że Ministerstwo wojny reskryptem z dnia 21. października b- r l. 3948 zatwierdziło ofertę na dostawę dla c. i k. Magazynu wojskowedo w Jarosławiu na 8000 c. m. żyta po 6·75 zł. i 1600 c. m. owsa po tej samej cenie, postawioną przez grupę okolicznych większych właścicieli ziemskich. Z drugiej strony donosimy, że oferty wniesione do c. i k. Intendantury XI. korpusu (dla potrzeb magazynów we Lwowie, Tarnopolu i Stanisławowie) nie zostały przyjęte.

Bank rolniczy we Lwowie.

(Ulica Karola Ludwika l. 1).

Lwów, dnia 31. października 1890.

W skutek chwilowego pokrycia potrzeb, popyt mniejszy. Ceny więcej nominalne.

Dziś notujemy za 100 kilogr. loco Lwów.

Pszenica gotowa	7·70	do	8·10
Żyto gotowe	5·85	„	6·25
Owies obroczny	6·50	„	7·—
Jęczmień	5·50	„	6·50
Rzepak	10·—	„	11·—
Groch	5·50	„	8·—
Wyka	—·—	„	—·—
Bobik	4·50	„	5·10
Hreczka	—·—	„	—·—
Kukurudza	—·—	„	—·—
Chmiel za 56 kilo	100·—	„	110·—
Koniczyna czerwona	40·—	„	50·—
„ biała	—·—	„	—·—
„ szwedzka	—·—	„	—·—
Spirytus za 10.000 lt. prct. loco st. kol. got.	12·25	„	12·75

Ogłoszenia.

Odpowiedzialny redaktor *W. Tyniecki* Z drukarni „Dziennika Polskiego“. Nakładem redakcyi.